

Controlling delivery of goods involves electronic transmission of order, package codes from delivery control unit to collection station and orderer, enabling authentication at collection station

Patent number: DE10034727
Publication date: 2002-01-31
Inventor: BISCHOFS CHRISTOPH [DE]
Applicant: PICKPOINT AG [DE]
Classification:
- **international:** G06F17/60; B65G37/02
- **european:** G06F17/60C5
Application number: DE20001034727 20000717
Priority number(s): DE20001034727 20000717

Abstract of DE10034727

The method involves sending a message to the orderer when the goods reach a collection station. An order code and a goods/order code are sent to a delivery control unit, which sends a package code to the collection station and/or a collection code for authentication. The delivery unit sends the package/order code to the orderer, authentication is checked on collection and the goods output if correct, then the collection station signals collection. The method involves sending a message to the orderer as soon as the goods reach a collection station. The virtual store sends an order identity code and a goods/order identity code to a delivery control unit, which sends a package code(s) to the collection station and/or a collection code for authentication. The delivery unit sends the package/order code to the orderer, authentication is checked on collection and the goods output if appropriate, then the collection station signals collection to the delivery control unit. Independent claims are also included for (1) an arrangement for controlling delivery of goods. (2) a computer program product for controlling the delivery of goods.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(12) **Offenlegungsschrift**
(10) **DE 100 34 727 A 1**

(51) Int. Cl. 7:
G 06 F 17/60
B 65 G 37/02

(21) Aktenzeichen: 100 34 727.4
(22) Anmeldetag: 17. 7. 2000
(43) Offenlegungstag: 31. 1. 2002

(71) **Anmelder:**
PickPoint AG, 64293 Darmstadt, DE

(74) **Vertreter:**
Rechts- und Patentanwälte Lorenz Seidler Gossel,
80538 München

(72) **Erfinder:**
Bischofs, Christoph, 55128 Mainz, DE

(56) **Entgegenhaltungen:**
US 60 29 140 A
EP 08 26 184 B1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Steuerung der Auslieferung von Waren**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zur Steuerung der Warenauslieferung von über ein elektronisches Netzwerk in einem virtuellen Laden bestellter Ware, bei dem die Ware von einer Auslieferstation an eine ausgewählte Abholstation geliefert wird, und dem Besteller, sobald die Ware die Abholstation erreicht hat, eine entsprechende Nachricht elektronisch geschickt wird. Erfindungsgemäß wird von dem virtuellen Laden an eine Ausliefersteuereinheit zumindest ein Bestelleridentifizierungscode und ein Waren-/Bestellungsidentifizierungscode elektronisch übermittelt, werden von der Ausliefersteuereinheit an die Abholstation zumindest ein Paketcode für das Paket, das an die Abholstation geliefert wird, und ein Abholcode, mit dem sich der Besteller bei der Abholung authentisieren kann, elektronisch übermittelt, und werden von der Ausliefersteuereinheit an den Besteller der Paketcode sowie der Abholcode elektronisch übermittelt. Bei der Abholung der Ware an der Abholstation werden der vom Abholer angegebene Paketcode und der Abholcode erfaßt und mit dem der Abholstation von der Ausliefersteuereinheit übermittelten Paketcode bzw. Abholcode verglichen. In Abhängigkeit des Vergleichs der Codes wird die Ware ausgegeben. Schließlich wird von der Abholstation an die Ausliefersteuereinheit die Ausgabe der Ware elektronisch rückgemeldet.

DE 100 34 727 A 1

BEST AVAILABLE COPY

BUNDESDRUCKEREI 11.01 101 650/344/1

14

DE 100 34 727 A 1

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zur Steuerung der Warenauslieferung von über ein elektronisches Netzwerk in einem virtuellen Laden bestellter Ware, wobei die Ware von einer Auslieferstation an eine vorzugsweise bei der Warenbestellung über das elektronische Netzwerk ausgewählte Abholstation geliefert wird und dem Besteller, sobald die Ware die Abholstation erreicht hat, eine entsprechende Nachricht elektronisch geschickt wird. Die Erfindung betrifft ferner ein Computerprogrammprodukt für einen Computer zur Durchführung des genannten Verfahrens.

[0002] Mit der Einführung und Verbreitung des Internet hat der Wareneinkauf in virtuellen Läden, die im Internet bereit gestellt werden, der sogenannte E-Commerce Einzug gehalten. Dies hat den Kunden neue, ungeahnte Möglichkeiten eröffnet. Eine riesige Vielfalt von Angeboten ist rund um die Uhr verfügbar und wird in der Regel von einer zentralen Auslieferstation des jeweiligen virtuellen Ladens zu dem Kunden nach Hause geliefert. Hierbei besteht jedoch das Problem, daß zu den gewöhnlichen Anlieferungszeiten in Haushalten, deren Mitglieder einer geregelten Arbeit nachgehen, niemand zu Hause ist, der die Waren entgegennehmen könnte.

[0003] Um hier Abhilfe zu schaffen, ist es von großem Vorteil, wenn die in einem virtuellen Laden, einem sogenannten Web-Shop, bestellten Waren nicht nach Hause, sondern an eine vorzugsweise in der Nähe gelegene Abholstation geliefert werden, an der der Besteller die Waren dann abholen kann. Vorzugsweise werden solche Abholstationen zu den geeigneten Zeiten, d. h. wenn der Besteller Zeit hat, auch außerhalb der normalen Ladenöffnungszeiten, betrieben. Insbesondere können als Abholstationen Tankstellen fungieren, die in der Regel nahezu rund um die Uhr geöffnet sind. Um dem Besteller die Warenanlieferung bzw. -abholung möglichst angenehm zu gestalten, kann vorgesehen sein, daß er bei der Bestellung über das elektronische Netzwerk auswählt, an welche von mehreren Abholstationen die bestellte Ware geliefert werden soll. Sobald die Ware die Abholstation erreicht hat, wird dem Besteller eine entsprechende Nachricht elektronisch geschickt, so daß er sein Paket abholen kann, wenn es ihm am besten paßt.

[0004] Einen solchen Warenvertrieb reibungslos abzuwickeln, ist jedoch schwierig. Es ergeben sich dabei unter anderem Probleme, die richtige Ware zur richtigen Zeit an die richtige Abholstation zu bringen. Darüber hinaus ist dafür Sorge zu tragen, daß der richtige Besteller und nur dieser an der von ihm gewählten Abholstation die richtige Ware erhält.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Verfahren, eine verbesserte Vorrichtung und ein verbessertes Computerprogrammprodukt der genannten Art zu schaffen, die Nachteile des Standes der Technik vermeiden und diesen in vorteilhafter Weise weiterbilden. Insbesondere soll die Effizienz und Sicherheit der technischen Abwicklung der Warenauslieferung verbessert werden.

[0006] Hinsichtlich des Verfahrens wird diese Aufgabe durch ein Verfahren gemäß Patentanspruch 1 gelöst. Hinsichtlich der Vorrichtung wird die Aufgabe durch eine Vorrichtung gemäß Patentanspruch 10 gelöst. Schließlich wird die genannte Aufgabe hinsichtlich des Computerprogrammproduktes durch ein Computerprogrammprodukt nach Anspruch 19 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Es ist also eine elektronische Auslieferungssteuerinheit vorgesehen, an die von dem virtuellen Laden zumin-

dest ein Bestellerid, eine Steuerungscode sowie ein Waren- bzw. Bestellungsidentifizierungscode elektronisch übermittelt wird. Von der Auslieferungssteuerinheit wird sodann an die ausgewählte Abholstation ein Paketcode, der das an die Abholstation zu liefernde Paket identifiziert, und/oder ein Abholcode, mit dem sich der Besteller bei der Abholung authentisieren kann, elektronisch übermittelt. Der Paketcode sowie ggf. der Abholcode wird ebenfalls an den Besteller elektronisch übermittelt, so daß bei der Abholung der

10 Ware an der Abholstation ein Abgleich zwischen dem vom Besteller bei der Abholung angegebenen Paketcode und Abholcode mit den entsprechenden Größen erfolgen kann, die von der Auslieferungssteuerinheit vorgegeben bzw. an die Abholstation übermittelt wurden. Hierdurch ist sichergestellt,

15 daß der richtige Besteller und nur dieser, die bestellte Ware von der Abholstation abholen kann. Anstelle der Übermittlung und des Vergleichs der Paketcodes bzw. der Abholcodes kann die Authentisierung eines Abholers auch anhand anderer Authentisierungsdaten erfolgen. Insbesondere kann die Authentisierung des Abholers durch eine Prüfung der Daten auf dessen Personalausweis bzw. Reisepaß erfolgen, z. B. durch eine Prüfung des Vornamens, des Zusatznamens sowie der Adresse des Abholers. Von der Abholstation wird schließlich an die Auslieferungssteuerinheit rückgemeldet, ob und sobald die Ware abgeholt worden ist. Hierdurch schließt sich der Kreis und die Auslieferungssteuerinheit ist stets in Kenntnis darüber, ob die Transaktion abgeschlossen wurde und welche Waren sich an der jeweiligen Abholstation befinden. Hieraus kann gegebenenfalls be-

20 stimmt werden, ob an einer Abholstation noch Lagerkapazität ist oder diese Station vorübergehend vor weiteren Warenauflieferungen geblockt werden muß. Die Rückmeldung von der Abholstation an die Auslieferungssteuerinheit kann auf verschiedene Art und Weise erfolgen. So kann z. B. eine

25 Rückmeldung per Telefax, Internet-Interface, Voice-Zugang per Telefon und/oder Sprach- bzw. Touchtone-Steuerung vorgesehen sein.

[0008] In Weiterbildung der Erfindung kann in dem virtuellen Laden eine Maske zur elektronischen Verbindung des Bestellers mit der Auslieferungssteuerinheit und/oder eine Maske zur Auswahl der Abholstation sowie zur Eingabe bestellerrelevanter Daten bereitgestellt werden. Als entsprechende Maske kann ein anklickbares Modul bzw. ein sogenannter Button vorgesehen sein, über den bei der Warenbestellung in dem jeweiligen Laden gleich die gewünschte Anlieferung der Ware bestimmt werden kann. Insbesondere kann die gewünschte Auslieferstation mittels des Buttons ausgewählt werden. Die entsprechenden Daten werden elektronisch unmittelbar an die Auslieferungssteuerinheit über-

30 mittelt, die sodann die weiteren Schritte veranlassen kann. Bei registrierten Benutzern kann die Auswahl oder eine Vorauswahl der Abholstationen unmittelbar durch die Auslieferungssteuerinheit erfolgen.

[0009] Um die Benachrichtigung des Bestellers über das Bereitliegen der Ware an der gewünschten Abholstation an die richtige Adresse zu schicken, kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, daß bei der Warenbestellung bzw. bei der Auswahl der Abholstation über das elektronische Netzwerk eine elektronische Adresse des Bestellers erfaßt wird, die anschließend an die Auslieferungssteuerinheit elektronisch übermittelt und der späteren Verschickung der entsprechenden Benachrichtigung zugrundegelegt wird.

Als elektronische Adresse kann hierbei eine E-mail-Adresse erfaßt werden. Als Adresse kann auch eine Festnetztelefonnummer in Verbindung mit einem Anrufbeantworter verwendet werden, auf dem entsprechende Nachrichten hinterlassen werden. Es kann auch eine Handynummer bzw. eine SMS-Adresse erfaßt werden. Bei registrierten Bestellern,

d. h. bei Bestellern, die die Auslieferungssteuereinheit bekannt und in einer entsprechenden Datenbank abgelegt sind, kann grundsätzlich auf die Abfrage der elektronischen Bestelleradresse verzichtet werden. Grundsätzlich ist der genannte Verfahrensschritt jedoch auch hier vorteilhaft. Die erfaßte elektronische Adresse kann z. B. dazu verwendet werden, die registrierte Adresse zu aktualisieren bzw. die erfaßte Adresse mit der registrierten abzugleichen.

[0010] In vorteilhafter Weise ist ein kontinuierliches Informationssystem vorgesehen. Sobald die bestellte Ware von der Auslieferstation abgeht, wird von der Auslieferstation an die Ausliefersteuereinheit eine entsprechende Nachricht elektronisch übermittelt, die daraufhin dem Besteller eine entsprechende Nachricht über die Auslieferung der Ware elektronisch übermittelt. Gegebenenfalls kann auch vorgesehen sein, daß die Ausliefersteuereinheit die Nachricht an den Besteller nicht automatisch übermittelt, sondern die Nachricht lediglich abfragbar bereitstellt, so daß der Besteller auf Nachfrage Mitteilung über den Verbleib seiner bestellten Ware erhält.

[0011] Um den Informationskomfort weiter zu erhöhen, ist in Weiterbildung der Erfindung ein Zeit-Schätz-Modul vorgesehen, das die voraussichtliche Ankunftszeit der Ware an der Abholstation schätzt. Die Ausliefersteuereinheit kann derart ausgebildet sein, daß sie in Abhängigkeit des Zeitpunkts, zu dem sie von der Auslieferstation über die Auslieferung der Ware informiert wird, und in Abhängigkeit der ausgewählten Abholstation die voraussichtliche Ankunftszeit der Ware an der jeweiligen Abholstation bestimmt und dem Besteller eine entsprechende Nachricht elektronisch übermittelt. Dementsprechend kann sich der Besteller bzw. Abholer darauf einrichten, wann er die Ware abholen kann. Die entsprechende Nachricht kann an die elektronische Adresse des Bestellers, insbesondere eine E-mail-Adresse bzw. eine SMS-Adresse elektronisch geschickt werden. Zur Abschätzung der voraussichtlichen Ankunftszeit kann auf eine Datenbank zurückgegriffen werden, in der die durchschnittlichen Anlieferzeiten für die jeweiligen Abholstationen und/oder für die jeweiligen Web-Shops abgelegt sind. Dies kann in Abhängigkeit weiterer Parameter wie z. B. des jeweiligen Wochentages und/oder des Anlieferunternehmens, auf das zurückgegriffen wird, weiter gestaffelt sein.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung steuert die Ausliefersteuereinheit die Auswahlbarkeit der Abholstationen. Insbesondere bestimmt die Ausliefersteuereinheit die Verfügbarkeit einer jeden Abholstation und sorgt dafür, daß bei Nichtverfügbarkeit die jeweilige Abholstation gesperrt wird. Bei z. B. vollem Warenlager einer Abholstation nimmt die Ausliefersteuereinheit die jeweilige Abholstation aus der Gruppe der auswählbaren Abholstationen heraus. Die jeweilige Abholstation kann dann nicht mehr ausgewählt werden. Hierdurch wird zum einen eine Überfüllung einzelner Abholstationen mit zu viel angelieferten Waren verhindert. Zum anderen kann eine gleichmäßige Auslastung aller Abholstationen erreicht werden. Die Ausliefersteuereinheit kann hierzu die Auswahlbarkeit der Abholstationen auch in Abhängigkeit anderer Kriterien steuern, insbesondere z. B. in Abhängigkeit des Auslastungsgrades der einzelnen Abholstationen.

[0013] In Bezug auf die Sperrung und gezielte Freigabe der Abholstationen können auch andere Steuerungsfunktionen verwirklicht sein. Z. B. kann die Ausliefersteuereinheit einzelne Abholstationen für bestimmte Kunden bzw. für geschlossene Benutzergruppen sperren bzw. gezielt freigeben. Eine gezielte Freigabe oder eine Sperrung von einzelnen Abholstationen kann auch für bestimmte Artikelarten und/oder für bestimmte Web-Shops bzw. virtuelle Läden vorgesehen sein. So kann z. B. verhindert werden, daß große und

sperrige Waren an Abholstationen gelangen, die dafür nicht eingerichtet sind.

[0014] Eine weitere bevorzugte Ausführung der Erfindung besteht darin, daß von der Ausliefersteuereinheit die Zeit erfaßt wird, die vom Empfang der Mitteilung über die Ankunft der Ware an der Abholstation bis zum Empfang der Mitteilung über die Abholung dieser Ware verstreicht. Bei Überschreiten einer vorgegebenen Zeitspanne bzw. beim Ausbleiben der Mitteilung über die Abholung der Ware wird

10 in vorteilhafter Weise ein Auftragssignal zur Rückholung der Ware generiert, das an die Auslieferstation elektronisch übermittelt werden kann, um dort die Rückholung der Waren zu veranlassen. Es wird hierdurch verhindert, daß die Abholstationen mit liegegebliebenen Waren überfüllt werden, wenn der entsprechende Besteller es versäumt hat, die Ware von der Abholstation abzuholen.

[0015] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels und zugehöriger Zeichnungen näher erläutert. Die Zeichnung zeigt ein Diagramm, 20 das den Datenfluß und das Ineinandergreifen der Transaktionen zwischen einem Kunden, einem virtuellen Laden, der Ausliefersteuereinheit und der Abholstation über die Zeit verdeutlicht.

[0016] Zunächst wird zum Zeitpunkt T1 der gesamte Prozeß durch den Bestellvorgang eines Kunden angestoßen. Der Bestellvorgang an sich wird im wesentlichen durch technische Gegebenheiten eines als Web-Shop bezeichneten virtuellen Ladens bestimmt. Neben der bestellten Ware kann von dem Web-Shop die Versandanschrift aufgenommen 30 werden, die gegebenenfalls von der Anschrift des Bestellers bzw. von der Rechnungsanschrift abweichen kann. Insbesondere erfaßt der Web-Shop die ausgewählte Abholstation PPO sowie die Identifikation des Bestellers für diesen Bestellvorgang. Durch die Anschrift bzw. die Postleitzahl des Bestellers kann in einer vorteilhaften Weiterentwicklung des Systems eine Vorauswahl der Auslieferstationen insbesondere aufgrund ihrer geographischen Nähe zur Adresse des Bestellers vorgesehen sein.

[0017] Um die Abholstation PPO auswählen zu können, 40 kann der Besteller über einen Link aus dem Web-Auftritt des Web-Shops heraus die Auswahlseite für die Abholstationen erreichen. Dort kann die gewünschte Auswahlstation z. B. über eine Liste oder Postleitzahlen ausgewählt werden. In diese Maske kann ebenfalls die elektronische Adresse für 45 die Benachrichtigung betreffend die Ankunft der Ware an der Abholstation über E-mail bzw. SMS eingegeben werden.

[0018] Zusätzlich wird von dem Web-Shop die Identität des Bestellers erfaßt. Dies kann durch Eingabe eines vergebenen Bestelleridentifikationscodes bewerkstelligt werden. Alternativ kann der Web-Shop einen temporären Bestelleridentifikationscode vergeben.

[0019] Zum Zeitpunkt T2 übergibt der Web-Shop elektronisch den Bestelleridentifikationscode sowie Daten, die die 55 ausgewählte Abholstation identifizieren, an die Ausliefersteuereinheit PPA. Diese rückbestätigt die jeweiligen Daten zum Zeitpunkt T3 an den Web-Shop. Zum Zeitpunkt T4 wird dem Besteller eine Ordernummer übermittelt. Hiermit ist der Bestellvorgang abgeschlossen und es kann mit der 60 Abwicklung der Warenauslieferung begonnen werden.

[0020] Alle Bestellungen eines Tages werden zum Zeitpunkt TB5 vom virtuellen Laden an die Ausliefersteuereinheit übermittelt. Die Übertragung kann im Stapelbetrieb erfolgen und der Datenaustausch per File-Transfer-Protokoll 65 bewerkstelligt werden. Die Übertragung kann vom Web-Shop selbst eingeleitet werden. Vorzugsweise erfolgt der Anstoß zur Datenübertragung jedoch von der Ausliefersteuereinheit PPA. Jeder angeschlossene Web-Shop muß diese

Austauschdatei jeden Tag zur Verfügung stellen auch wenn diese leer ist. Die Ausliefersteuereinheit PPA prüft die Existenz der Datei und kann hierdurch einen Fehler erkennen. Der übertragene Datensatz enthält vorzugsweise einen Bestellungsidentifizierungscode des Web-Shops, wie z. B. eine Ordernummer, einen Abholstationidentifizierungscode, der die ausgewählte Abholstation identifiziert, einen Bestelleridentifizierungscode sowie in vorteilhafter Weise weitere Daten über das Gewicht, die Größe und den Wert der jeweiligen Ware, den geplanten Liefertermin, Kundenname oder Kundenanschrift.

[0021] Nach Prüfung des so übermittelten Datensatzes übermittelt die Ausliefersteuereinheit PPA zum Zeitpunkt TB6 an den Web-Shop eine Statusdatei, die Informationen zu allen Lieferungen des Web-Shops enthält. Die Lieferung des jeweiligen Bestellers befindet sich nach Abschluß dieser Transaktion im Tracking System der Ausliefersteuereinheit PPA in einem Zustand bestellt bzw. in Bearbeitung. Ab diesem Zeitpunkt ist eine Erfassung des Verbleibs der Waren bzw. eine Nachverfolgung vorgesehen.

[0022] Im darauf folgenden Schritt T7 wird das jeweilige Paket physisch an den Auslieferer LDL übergeben. Gleichzeitig bzw. im Anschluß daran wird zum Zeitpunkt TB8 an die Ausliefersteuereinheit PPA eine Nachricht elektronisch übermittelt, die zumindest einen Paketcode enthält, der das jeweilige Paket identifiziert.

[0023] Im darauf folgenden Schritt TB9 übermittelt der Auslieferer LDL die Daten der bei ihm eingegangenen Pakete, insbesondere die Paketcodes aller eingegangenen Pakete unmittelbar an die Ausliefersteuereinheit PPA, so daß dort ein Abgleich mit dem Datenbestand der Ausliefersteuereinheit vorgenommen werden kann. Insbesondere können den Paketcodes die Auslieferungsdaten, d. h. die jeweils ausgewählte Abholstation sowie der Bestelleridentifikationscode zugeordnet werden. Die Ausliefersteuereinheit PPA generiert hieraus zwei Liefer-Avis. Zum einen übermittelt sie elektronisch an die ausgewählte Abholstation PPO eine Liste der Paketcodes sowie zugehöriger Abholcodes, die den Bestelleridentifikationscodes entsprechen können (vgl. Schritt TB10 in der Zeichnung). Zudem versendet die Ausliefersteuereinheit PPA eine entsprechende Nachricht, insbesondere ein E-mail bzw. SMS zur Benachrichtigung des Kunden über das geplante Eintreffen der für ihn bestimmten Sendung (vgl. Transaktion T11 in der Zeichnung). Hier werden dem Kunden zumindest zwei Informationen gegeben, nämlich der Paketcode sowie ein Abholcode, mit dem sich der Kunde bei der Abholung authentisieren kann. Dieser Abholcode steht auch auf der Liste, die zum Zeitpunkt TB10 der Abholstation PPO übermittelt wird.

[0024] Optional kann zum Zeitpunkt TB12 zwischen der Ausliefersteuereinheit PPA und dem Auslieferer LDL ein Abgleich der Paketcodes und der ausgewählten Abholstationen PPO erfolgen.

[0025] Im nächsten Schritt TB13 wird das Paket von dem Auslieferer LDL an die jeweils ausgewählte Abholstation PPO transportiert. Sobald das Paket an der Abholstation PPO eingetroffen ist, wird der Kunde hierüber entsprechend informiert. Zusätzlich oder alternativ kann der Besteller bereits nach dem Schritt TB8 in Abhängigkeit der durchschnittlichen Bereitstellungsdauer pro Web-Shop über den avisierten Bereitstellungstermin informiert werden. Der Kunde authentisiert sich bei der Abholung T14 mit dem Paketcode und dem zugehörigen Abholcode und holt sein Paket in der Abholstation PPO ab.

[0026] Schließlich werden von der Abholstation PPO Daten betreffend die Abholung der entsprechenden Waren im Schritt TB16 elektronisch an die Ausliefersteuereinheit PPA übertragen.

[0027] Zusätzlich als Transaktion TB15 ein Abgleich zwischen dem Auslieferer LDL und der Ausliefersteuereinheit PPA betreffend am Vortag ausgelieferter Pakete erfolgen, wobei Paketcodes und Daten betreffend den Verbleib dieser Pakete übertragen werden. Hierdurch wird das Nachverfolgen der Pakete durch die Ausliefersteuereinheit PPA aktualisiert bzw. abgeglichen.

[0028] Schließlich kann die Ausliefersteuereinheit PPA auch ein Abrechnungssystem beinhalten. Von der Ausliefersteuereinheit können in Abhängigkeit der Mitteilungen über die Abholung der Ware von der jeweiligen Abholstation PPO Abrechnungsdaten für die Abrechnung gegenüber der jeweiligen Abholstation PPO generiert werden, die vorzugsweise dann elektronisch an die Abholstation geschickt werden. Die Abrechnungsdaten können gegebenenfalls auch in Abhängigkeit der Meldungen über die Ankunft und/oder die Rückholung betreffend nicht abgeholt Pakete generiert werden.

[0029] In Weiterbildung der Erfindung kann eine Übermittlung von Nachnahme- und/oder Inkassoinformationen vorgesehen sein. Zum einen kann eine Mitteilung des Inkassobetrages vorzugsweise im Schritt TB8 vom Web-Shop an die Ausliefersteuereinheit PPA vorgesehen sein. Zum anderen kann eine Übermittlung des Inkassobetrages vorzugsweise nach dem Schritt TB8 von der Ausliefersteuereinheit PPA an die Abholstation PPO erfolgen. Der Inkassovorgang kann dann bei der Paketabholung durch den Besteller an der Abholstation PPO durchgeführt werden.

30

Patentansprüche

1. Verfahren zur Steuerung der Warenauslieferung von über ein elektronisches Netzwerk in einem virtuellen Laden bestellter Ware, bei dem die Ware von einer Auslieferstation an eine ausgewählte Abholstation (PPO) geliefert wird, und dem Besteller, sobald die Ware die Abholstation erreicht hat, eine entsprechende Nachricht elektronisch geschickt wird, wobei von dem virtuellen Laden an eine Auslieferungssteuereinheit (PPA) zumindest ein Bestelleridentifizierungscode sowie ein Waren-/Bestellungsidentifizierungscode elektronisch übermittelt wird, von der Auslieferungssteuereinheit (PPA) an die Abholstation (PPO) zumindest ein Paketcode für das Paket, das an die Abholstation geliefert wird, und/oder ein Abholcode, mit dem sich der Besteller bei der Abholung authentisieren kann, elektronisch übermittelt wird, von der Auslieferungssteuereinheit (PPA) an den Besteller der Paketcode und/oder der Abholcode elektronisch übermittelt werden, bei der Abholung der Ware an der Abholstation (PPO) die Authentisierung des Abholers geprüft wird und die Ware in Abhängigkeit der Authentisierungsprüfung ausgegeben wird, sowie schließlich von der Abholstation (PPO) an die Ausliefersteuereinheit (PPA) die Ausgabe der Ware elektronisch rückgemeldet wird.

2. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei bei der Abholung der Ware an der Abholstation (PPO) der vom Abholer angegebene Paketcode und/oder Abholcode erfaßt und mit dem der Abholstation von der Ausliefersteuereinheit übermittelten Paketcode bzw. Abholcode verglichen werden und die Ware in Abhängigkeit des Vergleichs der Codes miteinander ausgegeben wird.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei in dem virtuellen Laden eine Maske zur elektronischen Verbindung des Bestellers mit der Ausliefersteuereinheit (PPA) und/oder eine Maske zur Auswahl der Abholstation (PPO) und/oder zur Eingabe

bestellerrelevanter Daten bereitgestellt wird.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei bei der Auswahl der Abholstation (PPO) über das elektronische Netzwerk eine elektronische Adresse des Bestellers erfaßt wird, die anschließend an die Ausliefersteuereinheit (PPA) elektronisch übermittelt und der Verschickung der Benachrichtigung über die Ankunft der Ware an der Abholstation (PPO) zu grunde gelegt wird. 5

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei von der Auslieferstation an die Ausliefersteuereinheit (PPA), sobald die bestellte Ware von der Auslieferstation abgeht, eine entsprechende Nachricht elektronisch übermittelt wird, von der Ausliefersteuereinheit an den Besteller eine Nachricht über die Auslieferung der Ware elektronisch übermittelt wird und/oder von der Ausliefersteuereinheit in Abhängigkeit des Zeitpunkts des Erhalts der Nachricht von der Auslieferstation und in Abhängigkeit der ausgewählten Abholstation eine voraussichtliche Ankunftszeit der Ware an der Abholstation (PPO) bestimmt wird und an den Besteller eine entsprechende Nachricht elektronisch übermittelt wird. 10

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei von der Ausliefersteuereinheit (PPA) eine Verfügbarkeit einer Abholstation (PPO) bestimmt wird und bei der Auswahl der Abholstation über das elektronische Netzwerk nicht verfügbare Abholstationen gesperrt werden. 25

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine einzelne Abholstation und/oder eine Gruppe von Abholstationen (PPO) für vorbestimmte Besteller bzw. Bestellergruppen, für vorbestimmte Artikelarten und/oder für vorbestimmte virtuelle Läden von der Ausliefersteuereinheit (PPA) gesperrt oder freigegeben werden. 30

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei von der Ausliefersteuereinheit die Zeit, die vom Empfang der Mitteilung über die Ankunft der Ware an der Abholstation (PPO) bis zum Empfang der Mitteilung über die Abholung der Ware verstreicht, erfaßt wird und bei Überschreiten einer vorgegebenen Zeitspanne bzw. Ausbleiben der Mitteilung über die Abholung der Ware ein Auftragssignal zur Rückholung der Ware generiert und an die Auslieferstation elektronisch übermittelt wird. 45

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei von der Ausliefersteuereinheit (PPA) in Abhängigkeit der Mitteilungen über die Abholung der Ware Abrechnungsdaten für die Abrechnung gegenüber der Abholstation (PPO) generiert und/oder elektronisch an die Abholstation (PPO) geschickt werden. 50

10. Vorrichtung zur Steuerung der Warenauslieferung von über ein elektronisches Netzwerk in einem virtuellen Laden bestellter Ware, mit einer elektronischen Ausliefersteuereinheit (PPA), die elektronisch mit dem virtuellen Laden, einer Auslieferstation, von der aus die Ware ausgeliefert wird, einer Abholstation (PPO), an die die Ware von der Auslieferstation geliefert wird, sowie mit einer Besteller-Kommunikationsstation verbindbar ist, wobei Mittel zur Benachrichtigung des Bestellers, sobald die Ware die Abholstation erreicht hat, vorgesehen sind, die Ausliefersteuereinheit derart ausgebildet ist, daß von dem virtuellen Laden an die Ausliefersteuereinheit zumindest ein Bestelleridentifizierungscode und ein Waren-/Bestellungsidentifizierungscode elektronisch übermittelt wird, die Ausliefersteuereinheit derart ausgebildet ist, daß von der Ausliefer- 55

steuereinheit an die Abholstation sowie an den Besteller jeweils zumindest ein Paketcode für das Paket, das an die Abholstation (PPO) geliefert wird, und/oder ein Abholcode, mit dem sich der Besteller bei der Abholung authentisieren kann, elektronisch übermittelt wird, Mittel zur Prüfung der Authentisierung eines Abholers bei der Abholung der Ware an der Abholstation (PPO) vorgesehen sind, und die Abholstation (PPO) derart ausgebildet ist, daß die Ausgabe der Ware von der Abholstation (PPO) an die Ausliefersteuereinheit (PPA) elektronisch rückgemeldet wird. 60

11. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei Mittel zur Erfassung eines Paketcodes und eines Abholcodes, die bei der Abholung der Ware an der Abholstation (PPO) von einem Abholer angegeben werden, vorgesehen sind, Mittel zum Vergleich des angegebenen Paketcodes und des angegebenen Abholcodes mit dem der Abholstation (PPO) von der Ausliefersteuereinheit übermittelten Paketcodes bzw. Abholcodes vorgesehen sind, Mittel zur Ausgabe der Ware in Abhängigkeit des Vergleichs der Codes miteinander vorgesehen sind. 65

12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der virtuelle Laden derart ausgebildet ist, daß eine Maske zur elektronischen Verbindung des Bestellers mit der Ausliefersteuereinheit (PPA) und/oder eine Maske zur Auswahl der Abholstation (PPO) und/oder zur Eingabe bestellerrelevanter Daten bereitgestellt wird. 70

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der elektronische Laden und/oder die Ausliefersteuereinheit derart ausgebildet sind, daß bei der Auswahl der Abholstation (PPO) über das elektronische Netzwerk eine elektronische Adresse des Bestellers erfaßt wird, die anschließend an die Ausliefersteuereinheit elektronisch übermittelt und der Verschickung der Benachrichtigung über die Ankunft der Ware an der Abholstation (PPO) zugrundegelegt wird. 75

14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Auslieferstation und die Ausliefersteuereinheit derart ausgebildet sind, daß von der Auslieferstation an die Ausliefersteuereinheit (PPA), sobald die bestellte Ware von der Auslieferstation abgeht, eine entsprechende Nachricht elektronisch übermittelt wird, von der Ausliefersteuereinheit an den Besteller eine Nachricht über die Auslieferung der Ware elektronisch übermittelt wird und/oder von der Ausliefersteuereinheit in Abhängigkeit des Zeitpunkts des Erhalts der Nachricht von der Auslieferstation und der ausgewählten Abholstation (PPO) eine voraussichtliche Ankunftszeit der Ware an der Abholstation (PPO) bestimmt wird und an den Besteller eine entsprechende Nachricht elektronisch übermittelt wird. 80

15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Ausliefersteuereinheit derart ausgebildet ist, daß von der Ausliefersteuereinheit (PPA) eine Verfügbarkeit einer Abholstation (PPO) erfaßt wird und bei der Auswahl der Abholstation über das elektronische Netzwerk die entsprechende Abholstation gesperrt wird, wenn sie nicht verfügbar ist. 85

16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Ausliefersteuereinheit (PPA) derart ausgebildet ist, daß von der Ausliefersteuereinheit eine oder mehrere Abholstationen (PPO) für vorbestimmte Besteller bzw. Bestellergruppen, für vorbestimmte Waren und/oder für vorbestimmte virtuelle Läden gesperrt oder frei gegeben werden. 90

17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden An-

sprüche, wobei die Ausliefersteuereinheit eine Zeiterfassungsvorrichtung aufweist und derart ausgebildet ist, daß von der Ausliefersteuereinheit die Zeit, die vom Empfang der Mitteilung über die Ankunft der Ware an der Abholstation (PPO) bis zum Empfang der Mitteilung über die Abholung der Ware verstreicht, erfaßt wird, und bei Überschreiten einer vorgegebenen Zeitspanne bzw. bei Ausbleiben der Mitteilung über die Abholung der Ware ein Auftragssignal zur Rückholung der Ware generiert und an die Auslieferstation elektronisch übermittelt wird. 10

18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Ausliefersteuereinheit derart ausgebildet ist, daß von der Ausliefersteuereinheit (PPA) in Abhängigkeit der Mitteilungen über die Abholung der Ware Abrechnungsdaten für die Abrechnung gegenüber der Abholstation generiert und/oder elektronisch an die Abholstation (PPO) geschickt werden. 15

19. Computerprogrammprodukt für einen Computer zur Steuerung der Warenauslieferung von über ein elektronisches Netzwerk in einem virtuellen Laden bestellter Ware gemäß dem Verfahren nach den vorhergehenden Ansprüchen, mit Programmitten, die einen Computer veranlassen, die Schritte gemäß Patentanspruch 1 auszuführen. 20

20. Computerprogrammprodukt zur Steuerung der Warenauslieferung von über ein elektronisches Netzwerk in einem virtuellen Laden bestellter Ware nach dem Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, mit computerlesbaren Programmitten, die einen Computer veranlassen, zum mindesten einen Bestelleridentifizierungscode und einen Waren-/Bestellungsidentifizierungscode zu generieren und/oder elektronisch zu übermitteln, computerlesbaren Programmitten, die einen Computer veranlassen, an eine Abholstation zum mindesten einen Paketcode für das Paket, das an die Abholstation geliefert wird, und einen Abholcode, mit dem sich ein Besteller bei der Abholung authentisieren kann, zu generieren und/oder elektronisch zu übermitteln, computerlesbaren Programmitten, die einen Computer veranlassen, einen an der Abholstation von einem Abholer angegebenen Paketcode und Abholcode zu erfassen und mit dem der Abholstation übermittelten Paketcode bzw. Abholcode zu vergleichen sowie mit computerlesbaren Programmitten, die einen Computer veranlassen, eine Rückmeldung über die Abholung der Ware zu generieren und/oder von der Abholstation zu übermitteln. 25 30 35 40 45

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

50

55

60

65

- Leerseite -

Abb. 1.

